

## 運動障害リハビリテーション学特論

[講義] 第1・2学年 前期 選択 2単位

《担当者名》 吉田 晋 ysdssm@hoku-iryo-u.ac.jp 武田涼子 岩部達也

### 【概要】

運動の障害は筋や関節といった効果器の問題からそれらを制御する中枢神経系、さらには駆動させるためのエネルギー代謝系まで非常に幅広い。こうした運動障害に関連する様々な病態を理解し、科学的で効果的なリハビリテーション的介入方法を学ぶことを目的とする。本講義では主に中枢神経系と運動器系に焦点を当てる。

### 【学修目標】

一般目標：運動障害の原因やリハビリテーションのメカニズムについて理解し、化学的根拠に基づいて問題解決できる能力を身につける。

行動目標：

1. 健常者における運動制御メカニズムについて説明できる。
2. 運動器障害、中枢神経障害による運動障害の特徴について説明できる。
3. 運動器障害、中枢神経障害に対するリハビリテーションの科学的根拠について説明できる。

### 【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1・2	運動に関わる神経系のメカニズム	脊髄、皮質下、大脳皮質各レベルによる運動制御メカニズムについて学ぶ。	吉田 晋
3・4	中枢神経系の損傷と回復	脳血管疾患等による神経細胞の損傷とその回復メカニズムについて学ぶ。	吉田 晋
5・6	中枢神経系の可塑性と運動学習理論	use-dependentな中枢神経系の可塑性のメカニズムおよびシナプス可塑性理論やCOBAL理論などの運動学習理論を学ぶ。	吉田 晋
7・8	中枢神経障害のリハビリテーション	神経科学を背景としたいわゆるニューロリハビリテーションについて学ぶ。	岩部達也
9・10	身体運動のバイオメカニクス	骨関節系のバイオメカニクスについて学ぶ。	武田涼子
11・12	運動器障害による運動障害のメカニズム	骨関節疾患による運動障害の原因と特徴について学ぶ。	武田涼子
13・14	運動器障害のリハビリテーション	骨関節疾患のリハビリテーションについて学ぶ。	武田涼子
15	総括	講義の内容を踏まえ、これからの運動障害に対するリハビリテーションについてディスカッションする。	吉田 晋 武田涼子 岩部達也

### 【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部（研究科）、学環、学校の授業実施方針による

### 【アクティブ・ラーニング】

導入している

### 【評価方法】

授業中のディスカッション50%、課題レポート50%により総合的に評価する。

### 【教科書】

特に指定はしない。必要に応じて配布する。

### 【参考書】

E Kandel, et al: Principles of neural science. McGraw-Hill Professional 2021年

JE Hall: Text book of Medical Physiology. Saunders 2015年

DA Winter: Biomechanics and motor control of human movement. John Wiley & sons 2009年

### 【学修の準備】

関連の文献等関係資料を各自調査し学習すること(160分)。

### 【ディプロマ・ポリシー（学位授与方針）との関連】

DP4. リハビリテーション領域における臨床的課題に対し、医科学・心理学・社会福祉学などの学際的視点を取り入れながら科

( 2026年度・大学院 リハビリテーション科学研究科 )

学的に分析・解決する能力を身につけている。

**【実務経験】**

吉田 晋（理学療法士） 武田涼子（理学療法士） 岩部達也（理学療法士）

**【実務経験を活かした教育内容】**

理学療法士としての病院や研究施設における実務経験をもとに講義を行う。